

退变性腰椎侧弯合并椎管狭窄经选择性短节段减压植骨融合内固定术治疗的效果及邻近节段退变发生情况

李真

(东莞市中医院骨三科, 广东 东莞 523000)

摘要:目的 分析选择性短节段减压植骨融合内固定术治疗退变性腰椎侧弯(DLS)合并椎管狭窄的效果及邻近节段退变发生情况。**方法** 选取收治的76例DLS合并椎管狭窄患者进行研究,将患者按随机数字表法分为对照组和观察组,每组各38例。对照组给予单纯减压术进行治疗;观察组则采用选择性短节段减压植骨融合内固定术进行治疗。比较两组的优良率、腰椎生理前凸角及VAS评分,比较观察组患者术前术后椎间隙融合情况。**结果** 观察组优良率(84.21%)明显高于对照组(52.63%),观察组邻近节段退变发生率(44.74%)明显高于对照组(13.16%),均差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组术后的Cobb角($10.49 \pm 1.59^\circ$)及腰椎生理前凸角($35.69 \pm 3.19^\circ$)与术前的Cobb角($27.61 \pm 2.29^\circ$)及腰椎生理前凸角($11.71 \pm 2.21^\circ$)相比有明显改善,差异有统计学意义($P < 0.05$);术后末次随访时观察组VAS评分(1.23 ± 0.49)分及JOA评分(26.79 ± 3.77)分与对照组VAS评分(2.14 ± 0.56)分及JOA评分(20.13 ± 2.54)分相比,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** DLS合并椎管狭窄经选择性短节段减压植骨融合内固定术治疗后临床效果较好,有利于患者冠状Cobb角及腰椎生理前凸角的恢复,椎间隙融合情况良好,腰腿疼痛症状也得以有效缓解,但由于内固定降低了脊柱的灵活性及顺应性,邻近节段的退变较重。

关键词:退变性腰椎侧弯合并椎管狭窄;选择性短节段减压植骨融合内固定术;效果;邻近节段退变

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2018.01.031

Effect of selective segmental decompression and internal fixation on DLS complicated with spinal stenosis and the incidence of adjacent segment degeneration

LI Zhen

(Department of Orthopedics, Dongguan Hospital of TCM, Dongguan, Guangdong 523000, China)

Abstract: Objective To analyze the effect of selective short segment decompression and internal fixation for the treatment of degenerative lumbar scoliosis (DLS) complicated with spinal stenosis and adjacent segment degeneration. **Methods** Seventy-six cases of DLS patients with spinal stenosis treated in Dongguan Hospital of TCM were selected and assigned into control group and observation group, 38 cases in each group. The control group was treated with decompression, while the observation group was treated with selective segmental decompression and bone graft fusion and internal fixation. The excellent rate, lumbar lordosis angle and visual analogue scale (VAS) score of the patients in two groups were compared and the fusion of intervertebral space before and after operation was compared

- [4] VERCELLINI P, PARAZZINI F, PIETROPAOLO G, et al. Pregnancy outcome in women with peritoneal, ovarian and rectovaginal endometriosis: a retrospective cohort study [J]. BJOG, 2012, 119 (12): 1538-1543.
- [5] PINA CARVALHO LF, BELOW A, ABRÃO MS, et al. Minimal and mild endometriosis negatively impact on pregnancy outcome [J]. Revista da Associação Médica Brasileira, 2012, 58 (5): 607-614.
- [6] BROSENS I, BROSENS JJ, FUSI L, et al. Risks of adverse pregnancy outcome in endometriosis [J]. Fertil Steril, 2012, 98 (1): 30-35.
- [7] 葛恒发, 于仁, 陶国全, 等. 腹腔镜下结直肠子宫内膜异位症诊断与治疗 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2010, 13 (9): 703.
- [8] 张丽伟. 卵巢子宫内膜异位症复发后保守治疗的临床对比观察 [J]. 中国医学工程, 2012, 20 (10): 72.
- [9] 吴伟英, 谭广萍. 腹腔镜联合 GnRH-a 治疗子宫内膜异位症的临床研究 [J]. 中国妇幼保健, 2010, 25 (20): 2893-2894.
- [10] CHATTERJEE S, DEY S, CHOWDHURY RG, et al. Pregnancy outcome in pre-operative danazol treatment followed by laparoscopic correction in infertility associated with endometriosis [J]. J Indian Med Assoc, 2012, 110 (10): 694-699.
- [11] EL-ASRAR AM. Role of inflammation in the pathogenesis of diabetic retinopathy [J]. Middle East Afr J Ophthalmol, 2012, 19 (1): 70-74.
- [12] 李玉娟, 谢静燕. 白细胞介素-10 基因多态性与子宫内膜异位症的相关性 [J]. 安徽医药, 2010, 14 (7): 789-791.

(收稿日期: 2016-10-08; 修回日期: 2016-11-26)

in the observation group. **Results** The excellent rate of the observation group (84.21%) was significantly higher than that of the control group (52.63%), and the rate of patients with adjacent segment degeneration (44.74%) was significantly higher than that of the control group (13.16%); the differences were statistically significant ($P < 0.05$). In the observation group postoperative Cobb angle (10.49 ± 1.59)° and lumbar lordosis angle (35.69 ± 3.19)° of the patients were improved remarkably compared with preoperative Cobb angle (27.61 ± 2.29)° and lumbar lordosis angle (11.71 ± 2.21)°; the differences were statistically significant ($P < 0.05$). During the final postoperative follow-up the VAS score (1.23 ± 0.49) and JOA score (26.79 ± 3.77) in the observation group were higher than those in the control group [(2.14 ± 0.56) and (20.13 ± 2.54) respectively]; the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusions** The effect of selective short segment decompression and internal fixation for the treatment of DLS complicated with spinal stenosis is relatively better, which is beneficial for the adjustment of coronary Cobb angle and lumbar lordosis angle, promotes intervertebral fusion, and alleviates lumbocrural pain, but because the internal fixation reduces the flexibility and adaptability of the spine, there is serious degeneration of adjacent segments.

Keywords: degenerative lumbar scoliosis complicated with spinal stenosis; selective segmental decompression and internal fixation; effect; adjacent segment degeneration

近年来,退变性腰椎侧弯(DLS)在临床上越来越普遍,先天、后天因素均可发病,导致腰椎脊柱向左右侧弯并合并椎管狭窄,导致出现冠状位 Cobb 角度及腰椎生理前凸角度发生巨大变化,影响邻近节段正常功能^[1]。DLS 合并椎管狭窄由于结构的退化发病年龄多在 50 岁左右,发病时常以腰痛、麻木、双下肢疼痛为主要临床症状,严重者甚至会出现走路摇晃不定等,影响患者的日常工作与生活^[2]。目前,临床上对于 DLS 合并椎管狭窄患者的治疗轻者注意适当休息即可缓解,重者多采取单纯的减压术进行病变椎管、神经管内减压,虽然临床症状有所缓解,但是并不能根除病灶,复发率高,影响治疗效果。为进一步寻找有效的治疗方法,特选取东莞市中医院收治的 76 例 DLS 合并椎管狭窄患者经选择性短节段减压植骨融合内固定术进行治疗,现将治疗效果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 资料概括 选取东莞市中医院 2012 年 1 月—2015 年 1 月收治的 76 例 DLS 合并椎管狭窄患者进行本次研究,将患者按随机数字表法分为对照组和观察组,每组各 38 例。对照组中男 20 例,女 18 例;年龄 51 ~ 80 岁,平均年龄(65.49 ± 10.34)岁;病程 0.3 ~ 1.5 年,平均病程(0.91 ± 0.34)年。观察组中男 21 例,女 17 例;年龄 50 ~ 82 岁,平均年龄(66.01 ± 10.76)岁;病程 0.3 ~ 1.6 年,平均病程(0.95 ± 0.36)年。本研究通过了东莞市中医院医学伦理委员会的批准,两组患者均对本治疗目的和治疗方法知情同意,自愿参与本研究并主动签署了知情同意书。经过统计学处理,两组患者在年龄($t = 0.21, P = 0.83$)、性别比($\chi^2 = 0.05, P = 0.82$)、

病程($t = 0.50, P = 0.62$)等方面差异无统计学意义,可比性强。

1.1.2 纳入标准 (1)经临床影像学检查及选择性神经根封闭及动态 X 射线测量等明确诊断为 DLS 合并椎管狭窄者,且经保守治疗后临床症状没有得到明显改善者;(2)年龄在 60 岁左右;(3)减压、融合、内固定手术顺利;(4)无其他脏器功能严重损害者。

1.1.3 排除标准 (1)存在下肢外伤、感染、肿瘤等严重影响患者下肢功能疾病者;(2)心、肺、肾功能严重不良者;(3)马尾综合征患者;(4)有精神类疾病、依从性差无法完成本研究者。

1.2 方法 两组患者术前均给予常规的清洁、消毒处理及术前准备,对照组患者给予单纯的减压术进行治疗,麻醉采用全麻,协助患者取俯卧位,选择性短节段切口长度在 4 cm 左右,从棘突正中间位置切开,单侧发病者先使骶棘肌分离、切除黄韧带及已退变的小关节后行椎管内减压,解除神经受压;两侧均发病者先分离椎板内板再切除黄韧带和椎管内减压。观察组患者则经选择性短节段减压植骨融合内固定术进行治疗,术前给予全麻,同对照组从棘突正中位置切开,术前选择性的确定需要减压的短节段范围,给予椎管内减压,从根本上解除神经受压,切除退变的关节时选择性的切除,避免不必要的损伤,对患者的腰椎异常情况进行排查,选择性的确定固定区间,进行短节段的椎弓根钉棒系统固定,以帮助患者尽可能的还原到正常腰椎结构形态,固定好后检查是否有残留,如若发现残留镶嵌立即给予减压,将减压时咬下的骨粒植入椎间隙内及 PEEK 融合,骨粒不足时可采用同种异体骨条进行植骨融合,最后接入引流装置后将切口缝

合。引流装置待 48 h 后依引流液具体情况取下,术后 1 周给予抗生素治疗,嘱患者术后半个月应卧床休息,教会家属帮助患者进行出院后的康复锻炼。两组患者术后均随访 15 个月。

1.3 评价指标 观察两组患者术后临床疗效及邻近节段退变发生情况。根据 Otani 评定标准进行评定^[3],优:术后受压神经根所致腰腿疼痛、麻木症状完全消失,大小便功能正常无障碍;良:术后腰腿仍有不适,劳累过度时症状加重,休息时有所缓解;可:术后腰腿疼痛症状稍缓解,下肢麻木感仍存在;差:术后临床症状没有明显改善甚至加重。

通过 X 片比较观察组患者椎间隙融合情况,即术前及术后冠状位 Cobb 角及腰椎生理前凸角的变化。

采用 VAS 评分法及 JOA 评分法对患者进行术前及末次随访时腰疼情况的评分,VAS 评分越低,表明疼痛症状缓解越明显,JOA 评分越高腰部疼痛好转越明显。

1.4 统计学方法 采用统计学软件 SPSS 20.0 版进行数据分析,用 χ^2 检验分析计数资料;用 $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料,组间比较采用两样本独立 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效及邻近节段退变发生率比较 观察组优良率高于对照组,邻近节段退变发生率高于对照组,均差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较/例(%)

组别	例数	优良	邻近节段退变发生情况
对照组	38	20(52.63)	5(13.16)
观察组	38	33(86.84)	17(44.74)
χ^2 值		10.537	9.212
P 值		0.001	0.002

2.2 观察组患者术前术后椎间隙的融合情况比较 观察组术后患者的 Cobb 角及腰椎生理前凸角与术前相比改善明显,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 比较观察组患者手术前后 Cobb 角及腰椎生理前凸角的变化/($^\circ, \bar{x} \pm s$)

时间段	例数	Cobb 角	腰椎生理前凸角
术前	38	27.61 $\pm$ 2.29	11.71 $\pm$ 2.21
术后	38	10.49 $\pm$ 1.59	35.69 $\pm$ 3.19
t 值		37.855	38.091
P 值		0.000	0.000

2.3 观察组典型患者术前及术后的 X 线检查比较 观察组 1 例患者术前术后 X 线检查情况比较,见图 1,2。



图 1 术前 X 光片



图 2 术后 X 光片

2.4 两组患者术前及末次随访时的腰部 VAS 评分及 JOA 评分比较 术前两组患者的 VAS 评分及 JOA 评分差异无统计学意义($P > 0.05$);术后观察组 VAS 评分明显低于对照组,JOA 评分明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者术前及末次随访时腰痛 VAS 评分及 JOA 评分比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	VAS 评分		JOA 评分	
		术前	末次随访	术前	末次随访
对照组	38	7.36 $\pm$ 1.24	2.14 $\pm$ 0.56	11.42 $\pm$ 3.21	20.13 $\pm$ 2.54
观察组	38	7.46 $\pm$ 1.23	1.23 $\pm$ 0.49	11.41 $\pm$ 3.19	26.79 $\pm$ 3.77
t 值		0.353	7.539	0.014	9.031
P 值		0.725	0.000	0.989	0.000

3 讨论

DLS 即退行性腰椎侧凸,是继发于腰椎关节退变的成人脊柱侧弯,发病时多合并椎管狭窄,高发人群为中老年患者,发病时腰腿疼痛难忍,严重影响人们的日常出行。目前来看,由于社会的进步,人们对生活质量的要求也越来越高,DLS 合并椎管狭窄患者对疾病治疗的选择逐渐从保守治疗转向手术治疗,而在临床上大多采用单纯减压术进行治疗,该方法治疗后临床症状虽有改善,但并不能根治,复发率高^[4-5]。为此找出一种新的手术方法尤为重要。

本研究中通过给予 DLS 合并椎管狭窄患者选择性短节段减压植骨融合内固定术治疗后患者椎间隙融合情况较为良好,术后观察组患者的优良率明显高于对照组患者的,邻近节段退变发生率高于对照组($P < 0.05$),术后观察组患者腰部 VAS 评分及 JOA 评分与对照组的相比差异明显($P < 0.05$)。手术治疗的目的在于彻底减压、解除神经受限,手术疗效取决于减压能否彻底,术中认真探查,选择性的确定需要减压的短节段,针对性的进行减压,椎管内减压完成后用骨凿切除部分关节突,同时增加椎管内间隙,从而解除了神经受限^[6-7]。术中采用全椎板切除术及钉棒系统固定方法,椎弓根固定可以有效控制脊柱的力度,缓解腰椎侧凸程度,从而很好的稳固腰椎,有利于植骨融合,固定后再次进行探查,将残留镶嵌给予解压,内固定解决了以往单纯减压术后不稳现象,有利于患者尽早下床活动,促进预后,从而改善疼痛等临床症状^[8-9]。但是脊柱节段性内固定术后可能加速固定的邻近节段,使得脊柱的顺应性及灵活度下降,加重了患者邻近节段退变情况。此外,选择性的进行短节段固定融合也减轻了患者的疼痛,由于 DLS 合并椎管狭窄患者多为中老年人,骨质疏松,耐受能力弱,故融合选择椎间植骨融合,安全有效,降低了患者腰部 VAS 评分,明显提高了患者的 JOA 评分,因此选择性短节段减压植骨融合内固定术在 DLS 合并椎管狭窄

的治疗中发挥着重要的临床作用^[10]。

综上所述,DLS 合并椎管狭窄经选择性短节段减压植骨融合内固定术治疗后临床效果显著,有效解除了椎管内及神经受限,达到了治疗的目的,促进了患者冠状 Cobb 角及腰椎生理前凸角的恢复,极大程度改善了患者腰腿疼痛等临床症状,但内固定加重了邻近节段的退变情况,具有重要的临床意义。

参考文献

- [1] 李峰,马原,田慧中.老年多节段腰椎管狭窄症不同手术方法的疗效比较[J].中国医药导报,2014,11(6):155-158,166.
- [2] BRODKE DS,ANNIS P,LAWRENCE BD,et al.Reoperation and revision rates of 3 surgical treatment methods for lumbar stenosis associated with degenerative scoliosis and spondylolisthesis [J].Spine,2013,38(26):2287-2294.
- [3] 檀臻炜,姚一民,万宇,等.选择性减压植骨融合内固定联合介入治疗多节段颈椎间盘突出症的临床疗效观察[J].颈腰痛杂志,2014,35(4):291-293.
- [4] 王亦合.后路减压固定融合术治疗退行性腰椎侧凸合并椎管狭窄疗效观察[J].山东医药,2014,54(24):74-75.
- [5] 孟祥玉,吐尔洪江·阿布都热西提,谢江,等.退变性腰椎侧凸合并椎管狭窄的手术治疗[J].脊柱外科杂志,2015,13(4):203-206.
- [6] 张志成,李放,孙天胜,等.单纯减压治疗腰椎管狭窄症合并退变性腰椎侧凸[J].实用骨科杂志,2013,19(10):870-874.
- [7] 王磊,王伟,张永兴,等.应用选择性短节段减压植骨融合内固定术治疗 DLS 合并椎管狭窄的疗效观察[J].浙江临床医学,2016,18(2):341-343.
- [8] DI SILVESTRE M,LOLLI F,BAKALLOUDIS G.Degenerative lumbar scoliosis in elderly patients:dynamic stabilization without fusion versus posterior instrumented fusion [J].Spine J,2014,14(1):1-10.
- [9] 兰家平,汤逊,徐永清,等.多节段开窗减压治疗退变性腰椎侧凸并多节段腰椎管狭窄[J].中国修复重建外科杂志,2014,28(8):960-964.
- [10] 强喆,宋跃明,刘立岷,等.短节段固定融合治疗退变性腰椎侧凸合并腰椎管狭窄症的临床分析[J].中国骨与关节杂志,2015,4(3):188-192.

(收稿日期:2016-06-08,修回日期:2016-12-02)